

**APLIKASI SISTEM INFORMASI PERKUMPULAN KEPALA KELUARGA
BERBASIS SMS GATEWAY**

(Studi Kasus: Wilayah RW-IV Kelurahan Kratonan)



SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Jenjang Strata I
Pada Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

ANNISA FITRIANA MUCHTAR

L200110043

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

JULI, 2015

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

APLIKASI SISTEM INFORMASI PERKUMPULAN KEPALA KELUARGA BERBASIS SMS GATEWAY

(Studi Kasus: Wilayah RW-IV Kelurahan Kratonan)

telah di periksa, disetujui untuk diajukan dalam sidang pendadaran pada :

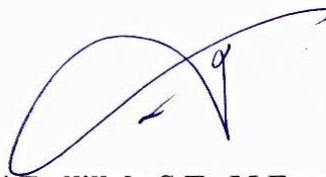
Hari

Selasa

Tanggal

30 Juni 2015

Pembimbing I

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a smaller loop and a final stroke.

Umi Fadlillah, S.T., M.Eng.

NIP : 197803222005012002

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI SISTEM INFORMASI PERKUMPULAN KEPALA KELUARGA
BERBASIS SMS GATEWAY**

(Studi Kasus: Wilayah RW-IV Kelurahan Kratonan)

Dipersiapkan dan disusun oleh

ANNISA FITRIANA MUCHTAR

L200110043

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal: **9 Juli 2015**

Susunan Dewan Penguji

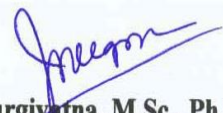
Pembimbing


Umi Fadhillah, S.T., M.Eng.
NIP : 197803222005012002

Dewan Penguji 1


Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D
NIK: 706

Dewan Penguji 2


Nurgiyatna, M.Sc., Ph.D.
NIK : 881

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana jenjang strata I pada program studi Informatika

Tanggal 3 Agustus 2015


Dekan

Fakultas Komunikasi dan Informatika


Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D
NIK : 706

Ketua Program Studi

Informatika


Dr. Heru Supriyono, M.Sc.
NIK : 970

DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi :

1. Persentase pembuatan aplikasi dan laporan 60% saya buat sendiri, pembuatan sendiri meliputi perancangan database, script menu dan control panel, laporan skripsi, dan alur sistem dan 40% dibantu orang lain meliputi script SMS Gateway.
2. Pembuatan aplikasi ini saya buat dengan bantuan buku, internet yang dilampirkan pada daftar pustaka serta dengan bantuan dari teman.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Surakarta, 30 Juli 2015

Mengetahui

Penulis

Pembimbing Tugas Akhir

(Umi Fadlillah, S.T., M.Eng.)



(Annisa Fitriana Muchtar)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Alhamdulillah, Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikanku kekuatan dan kesabaran hingga saat ini. suatu kebanggaan bagi penulis telah menyelesaikan skripsi ini. skripsi ini penulis persembahkan untuk:

- *Ayahku Alm. Muhammad Muchtarudin* dan *Mamaku Mursidah* yang paling aku sayangi, yang sudah memberi dan menuntunku sampai kejenjang pendidikan terakhirku. Semoga jasa dan jerih payahmu tak sia-sia.
- *Adikku* tercinta *Gilang Ferdiansyah* yang telah memberiku semangat. Semoga skripsiku ini bisa jadi bahan penelitianmu kalo sudah kuliah.
- Untuk Ibu *Umi Fadlillah, S.T., M.Eng* selaku *Dosen Pembimbing* saya yang sudah banyak membantu saya mulai dari proposal hingga skripsi akhir.
- Kepada Ibu *Diah Widiastuti, SE* dan *Ariayana Kusumaningtyas, SH* selaku teman dekatku serta pembimbing lapanganku.
- *Teman-teman kampusku* yang tersayang dan paling saya cintai *Selfi Ambar Irawan, Mila Listiana, Lita Susilowati, Papricha Sari Asritama* dan *Devanda Andrevianto* yang rela meluangkan waktunya buat kumpul-kumpul dan main-main kalo udah stress buat skripsi.
- *Teman-teman Informatika Angkatan 2011.*
- *Dessy Ilma Berliana Nur Azizah, Vira Hardjito, Anin* yang sudah memberi semangat. Makasih ya teman
- *Almamaterku tercinta*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan laporan skripsi dengan judul “Aplikasi Sistem Informasi Perkumpulan Kepala Keluarga Berbasis SMS Gateway”. Dengan melaksanakan penyusunan skripsi, penulis berharap dapat membantu menyelesaikan permasalahan, memberi masukan ataupun kontribusi di Wilayah RW-IV Kelurahan Kratonan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan orang-orang yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi, sehingga dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D. selaku pembimbing akademik dan Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Heru Supriyono, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Umi Fadlilah, S.T., M.Eng. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan masukan, bimbingan, motivasi, arahan dan selalu menyempatkan waktu untuk penulis dalam hal konsultasi laporan maupun sistem.
4. Mas Adjie Sapoetra, S.Kom. selaku Biro Skripsi Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.

5. Warga RW-IV Kelurahan Kratonan yang sudah ikut membantu memberikan informasi dan ikut serta menjadi bagian dalam penelitian ini.
6. Teman-teman semua yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
7. Semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang menuju ke arah perbaikan sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menunjang perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya dan bagi semua pihak khususnya penulis dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 30 Mei 2015

Penulis

ABTRAKSI

Setiap RT memiliki kebijakan serta peraturan untuk mencapai tujuan dalam mengayomi warganya. Pada setiap RT memiliki perkumpulan kegiatan kepala keluarga yang bersifat formal (rutin) dan non-formal. Dalam pelaksanaannya tak luput dalam kendala yang ada seperti kendala personel, pengumuman atau pemberitahuan, *Lost Communication* (kurang komunikasi), pembentukan jadwal, dll.

Sistem Informasi Kegiatan Perkumpulan Kepala Keluarga dibuat berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, menggunakan XAMPP sebagai server database, MySQL sebagai database, serta Cloud SMS Gateway sebagai server SMS Gateway. Dalam tahap pengujiannya menggunakan kuesioner untuk mendapatkan tanggapan dan penilaian dari system yang sudah dirancang. Kuesioner akan dibagikan kepada 11 responden diantaranya 1 Admin, 10 Warga (User).

Adanya Sistem Informasi Kegiatan Perkumpulan Kepala Keluarga diharapkan dapat emmbantu para warga untuk mengetahui informasi yang up to date melalui via SMS, membantu dalam mengelola jadwal rapat serta jadwal ronda dan melakukan komputasi denda. Adanya Sistem ini dapat mengurangi kendala *Lost Communication* dan dapat lebih efektif serta efisien.

Kata Kunci: Cloud SMS Gateway, Kegiatan Kepala Keluarga, SMS, SMS Gateway

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
DAFTAR KONTRIBUSI	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAKSI	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Telaah Penelitian	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Kegiatan Perkumpulan Kepala Keluarga.....	8
2.2.2 SMS	9

2.2.3	SMS Masking	9
2.2.4	Pengertian SMS Gateway	10
2.2.5	Pengertian PHP	11
2.2.6	Pengertian HTML.....	11
2.2.7	Pengertian MySQL.....	12
2.2.8	Pengertian Xampp.	12
2.2.9	Cloud SMS Gateway	13
2.2.10	API (Application Programming Interface)	14
BAB 3	METODE PENELITIAN	15
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.2	Peralatan Utama dan Pendukung	15
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	16
3.4	Diagram Alir Sistem	18
3.4.1	Diagram Alir Sistem Admin	19
3.4.2	Diagram Alir Sistem User	21
3.5	Gambaran Sistem.....	22
3.6	Analisa Kebutuhan Sistem.....	23
3.6.1	Kebutuhan Hardware	24
3.6.2	Kebutuhan Software	24
3.6.3	Kebutuhan Admin.....	25
3.6.4	Kebutuhan User	25
3.7	Perancangan Sistem	26
3.7.1	Metodelogi	26
3.7.2	Desain Secara Umum	28
3.7.2.1	Diagram Konteks	28

3.7.2.2	DFD Level 1	29
3.7.2.3	DFD Level 2	30
3.7.3	Desain Secara Terinci	33
3.7.3.1	Desain User Interface	33
3.7.3.2	Desain Database.....	34
3.8	Proses Perancangan Sistem	43
3.8.1	Instalasi Xampp	43
3.8.2	Registrasi Cloud SMS Gateway	44
3.8.3	Registrasi API.....	44
3.8.4	Source Code.....	45
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1	Hasil Penelitian.....	47
4.1.1	Halaman <i>Login</i>	48
4.1.2	Halaman Home	48
4.1.3	Halaman Menu Warga.....	49
4.1.4	Halaman Rapat.....	51
4.1.5	Halaman Ronda	51
4.1.6	Halaman Kirim Pesan	52
4.1.7	Halaman SMS Gateway.....	52
4.1.8	Halaman Denda	54
4.1.9	Pengiriman Pesan Pada Server SMS Gateway	54
4.1.10	Hasil SMS Gateway.....	56
4.2	Hasil Pengujian	59
4.2.1	Pengujian Internal	60
4.2.2	Pengujian <i>Eksternal</i>	61

4.2.3	Pengujian <i>Web Browser</i>	68
4.2.4	Perbandingan dengan Sistem Lain	68
4.3	Analisis dan Pembahasan	70
BAB 5	DISKUSI DAN KESIMPULAN	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	71
	DAFTAR PUSTAKA	72
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

4.1	Tabel Pengujian (<i>Black Box</i>)	61
4.2	Tabel Kueisioner Admin.....	62
4.3	Tabel Kuesioner User	65
4.4	Tabel Pengujian Web Browser	68
4.5	Perbandingan dengan Sistem Lain.....	69

DAFTAR GAMBAR

3.1	Flowchart Penelitian	16
3.2	Flowchart Sistem	18
3.3	Flowchart Sistem Admin	19
3.4	Flowchart Sistem User	21
3.5	System Development Life Cycle (SDLC)	26
3.6	Diagram Konteks	28
3.7	DFD Level 1	29
3.8	DFD Level 2 Login	30
3.9	DFD Level 2 Manage Data	31
3.10	DFD Level 2 Manage Pesan	32
3.11	Desain User Interface	33
3.12	Desain Database	34
3.13	Database User	35
3.14	Database Warga	35
3.15	Database Rapat	36
3.16	Database Ronda	36
3.17	Database Denda	37
3.18	Database Presensi Ronda	38
3.19	Database SMS Masuk	38

3.20	Database SMS Keluar	39
3.21	Database SMS Otomatis	39
3.22	Database Apps	40
3.23	Database Menu.....	41
3.24	Database Menu Category	41
3.25	Database Session Login	42
3.26	Database Setting.....	42
3.27	Database User Group	43
3.28	Instalasi Xampp	44
3.29	Control Panel SMS Gateway	44
3.30	API Setting.....	45
3.31	Form Tambah Warga	45
3.32	Source Code Form Tambah Warga.....	46
4.1	Halaman Login.....	48
4.2	Halaman Home	48
4.3	Tampilan Menu Warga	49
4.4	Tampilan Tambah Warga	50
4.5	Tampilan Edit Warga	50
4.6	Halaman Menu Rapat	51
4.7	Halaman Jadwal Ronda.....	52
4.8	Halaman Kirim Pesan	52
4.9	Halaman Menu Kotak Masuk	53
4.10	Halaman Menu Pesan Keluar.....	53
4.11	Halaman Menu Denda	54
4.12	Status Server Berhasil Mengirim Pesan.....	55

4.13	Server Dalam Proses Pengiriman.....	56
4.14	Hasil Pesan Peningat Jadwal Rapat	57
4.15	Hasil Pesan Ringkasan Rapat.....	57
4.16	Hasil Peningat Jadwal Ronda.....	58
4.17	Contoh Pengiriman Pengumuman Berformat	59
4.18	Hasil Pengiriman Pengumuman Berformat	59
4.19	Grafik Pengujian Sistem Bagian Admin.....	63
4.20	Grafik Pengujian Sistem Bagian User	66

DAFTAR LAMPIRAN

- A** Surat Keterangan Penelitian
- B** Hasil Kuesioner
- C** Source Code Sistem Informasi Perkumpulan Kepala Keluarga
- D** Foto Saat Penelitian Di RW-IV Kelurahan Kratonan